



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001027912 A**(43) Date of publication of application: **30.01.01**

(51) Int. Cl

G06F 1/16(21) Application number: **11201753**(22) Date of filing: **15.07.99**(71) Applicant: **SANYO ELECTRIC CO
LTD TOTTORI SANYO ELECTRIC
CO LTD**(72) Inventor: **SUGAI TAKASHI
TSUTAO HIDEKAZU
YABUUCHI NORIO
YOSHIOKA MAKOTO**(54) **ELECTRONIC EQUIPMENT**

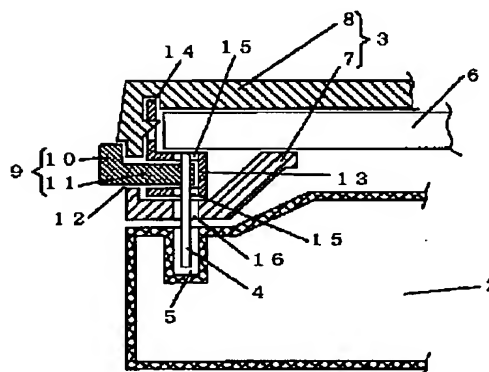
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve two problems which are conflict with each other, i.e., a large size of a display and the compactness of an electronic equipment by laminating a means that is locked to a 1st casing through its face opposite to the casing and the display in sequence to a 2nd casing when the electron equipment is folded.

SOLUTION: When this electronic equipment is folded, a means which is locked to a 1st casing through its face opposite to the casing and a display are laminated in sequence to a 2nd casing. A locking hook 4 is mounted on the electronic equipment in the direction perpendicular to the paper surface where the hook 4 can be slid, and a control lever 9 is placed at the upper edge of a display 3 so that a user can operate the sliding of the hook 4. When the hooked tip of the hook 4 is put into a hooking hole 5, the tip is locked at a locking part. Thus, the folded state of the electronic equipment is kept. When it is wanted to cancel the said folded state, the lever 9 is slid in the resisting direction to the energizing force of an elastic body to cancel the locking state between the tip part of the

hook 4 and the locking part and then the display 3 is turned.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-27912

(P2001-27912A)

(43)公開日 平成13年1月30日(2001.1.30)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 6 F 1/16

識別記号

F I

G 0 6 F 1/00

テーマコード(参考)

3 1 2 F

3 1 2 S

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平11-201753

(22)出願日 平成11年7月15日(1999.7.15)

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(71)出願人 000214892

鳥取三洋電機株式会社

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地

(72)発明者 菅井 隆

鳥取県鳥取市南吉方3丁目201番地 鳥取
三洋電機株式会社内

(72)発明者 薦尾 秀和

鳥取県鳥取市賀露町1538

(74)代理人 100109368

弁理士 稲村 悦男 (外1名)

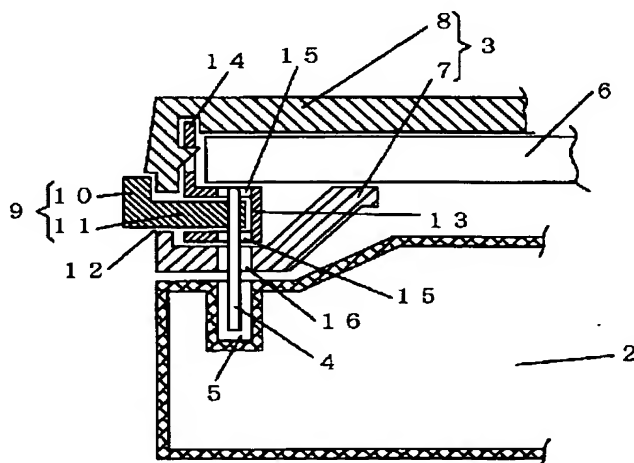
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子機器

(57)【要約】

【目的】 折畳可能な電子機器において、表示器の大型化と、機器のコンパクト化という相反する課題を共に解決する。

【構成】 第1筐体2と、該筐体の一辺にその辺を中心にして回動自在に装着された第2筐体3とを備えて上記第1、第2筐体を折畳可能な電子機器であって、折畳時上記第1筐体2と対向する面側より上記第1筐体2と係止する手段4及び表示器6をその順に上記第2筐体内に積層する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 第 1 筐体と、該筐体の一辺にその辺を中心に回動自在に装着された第 2 筐体とを備えて上記第 1、第 2 筐体を折畳可能な電子機器であって、折畳時上記第 1 筐体と対向する面側より上記第 1 筐体と係止する手段及び表示器をその順に上記第 2 筐体内に積層したことを特徴とする電子機器。

【請求項 2】 請求項 1 の上記第 1 筐体には、上記折畳時に上記係止手段に係止される手段が装着されていると共に該手段近傍の第 1 筐体の厚みを他の部分より薄くしたことを特徴とする電子機器。

【請求項 3】 上面にキーボードが配された本体と、該本体の一辺にその辺を中心に回動自在に装着され、かつ、上記本体のキーボードが配された面に開口を有する表示器体とを備えた電子機器において、上記表示器体の開口側より上記本体と表示器体とを係止する手段及び表示器をその順に上記表示器体内に積層したことを特徴とする電子機器。

【請求項 4】 請求項 3 の上記本体には、上記表示器体の上記本体側への折畳時に上記係止手段に係止される手段が装着されていると共に該手段近傍の本体の厚みを他の部分より薄くしたことを特徴とする電子機器。

【請求項 5】 請求項 3 又は 4 の上記係止手段は、上記表示器体内部の一辺近傍に配され、この辺の延在方向に沿って延在する支持部と、該支持部に支持されて上記延在方向に摺動可能であると共に一端が上記表示器体外方に突出するように上記開口面に直交する方向に延在する係止フックとを少なくとも備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項 6】 請求項 5 の上記支持部は、上記係止フックの他端を摺動可能に保持するために断面コ字状となっていることを特徴とする電子機器。

【請求項 7】 請求項 5 又は 6 の上記支持部は金属製であり、かつ、上記表示器体の上記開口と直交する面の内側に固定されていることを特徴とする電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は電子機器に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在、ノートブック型、サブノート型或はパームトップ型と称される小型軽量で携帯性に富んだ電子機器が急増している。この種機器の基本構成は、特開昭 59-91524 号公報等にも記載されているように、上面にキーボードを配した本体と、該本体上面の一辺を中心に回動可能に装着され、かつ、上記キーボードと対向する面に液晶等のフラットパネルディスプレイからなる表示器が配された表示器体とを備え、機器の使用時には上記表示器体を本体のキーボード面に対して略直交する位置に回動保持することにより、キー入力及び表示視認を可能とし、一方、機器の未使用時或は携帯時に

は、上記表示器体にて上記キーボード面を覆うように上記表示器体を回動保持することにより、機器をコンパクト化できる。

【0003】 図 1 は、この種電子機器の概要を示す側面図（尚、図 1 は本発明の実施例を説明するための側面図を兼用する。）であり、上面にキーボード 1 が配された本体 2 の後端部に図中矢印方向に回動自在に表示器体 3 が装着されている。また、上記キーボード 1 と対向する上記表示器体 3 の面の上縁近傍には係止フック 4 が装着され、かつ、上記表示器体 3 を上記本体 2 側に回動させて折畳んだ際に上記係止フック 4 の位置に対応して上記キーボード 1 が配された本体 2 の上面には上記係止フック 4 と係合する係止孔 5 が形成されている。

【0004】 従って、機器の未使用時或は携帯時には、上記表示器体 3 にて上記キーボード 1 を覆うように上記表示器体 3 を回動させることにより、係止フック 4 が係止孔 5 に係止されて機器を折畳んだ状態で保持できる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、この種機器においては、表示器の大型化と、機器のコンパクト化という相反する課題を共に解決することが要求されている。このため、図 1 に示す如く表示器体 3 のサイズは表示器体 3 内に配される液晶等のフラットパネルディスプレイからなる表示器 6 のサイズとに略等しくなるサイズとなるように設計されることが好ましく、また、機器の厚み（機器の折畳時、表示器 6 の表示面と直交する方向の長さ）も機器のコンパクト化という観点から可能な限り薄くする必要がある。

【0006】 このため、上記係止フック 4 の取付け構成には一層の設計的工夫が必要となってきた。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記課題を解決するためになされたもので、その特徴は、第 1 筐体と、該筐体の一辺にその辺を中心に回動自在に装着された第 2 筐体とを備えて上記第 1、第 2 筐体を折畳可能な電子機器であって、折畳時上記第 1 筐体と対向する面側より上記第 1 筐体と係止する手段及び表示器をその順に上記第 2 筐体内に積層したことにある。

【0008】

【発明の実施の形態】 本発明は、図 1 に示す電子機器において係止フック 4 の装着に特徴を有している。尚、上記表示器体 3 は上ケース 7 と下ケース 8 とからなり、上記上ケース 7 は表示器 6 の表示面を露出させるための開口を有すると共に上記上下ケース 7、8 は係止爪等により相対的に着脱可能となっている。また、上記係止フック 4 は後述するように図 1 中紙面垂直方向に摺動可能に装着されると共にその摺動をユーザが操作するための操作レバー 9 が表示器体 4 の上端縁に配されている。

【0009】 図 2 は、本実施例の表示器体 3 をキーボード 1 を覆うように回動させることにより、係止フック 4

が係止孔 5 に係止された状態（以下、単に折畳状態と称す）における上記係止フック 4 近傍の部分側面断面を示す。また、図 3 は、上記折畳状態における本体 2 前縁側から見た部分断面を示す。

【0010】図 2 に示す如く、上記操作レバー 9 は、表示器体 3 の上端縁に突出した操作部 10 と、該操作部より上下ケース 7、8 間に形成され、上記係止フックの摺動方向に延在する長孔 12 を介して上記表示器体 3 内方に延在する延在部 11 とからなる。

【0011】上記操作レバー 9 の延在部 11 は、図 2 に示す如く表示器体 3 の上端縁近傍内部に配され、上記表示器体 3 の上端縁と平行に延在する金属製の断面コ字状支持部 13 に遊嵌されている。そして、上記支持部 13 は、その上端から表示器 6 の表示面と直交する方向に延在する取付部 14 が上記表示器体 3 の下ケース 8 の上端縁内壁に係合固定されている。従って、上記操作レバー 9 の延在部 11 は、上記表示器体 3 の上端縁と平行な方向にのみ摺動可能となる。

【0012】また、上記操作レバー 9 の延在部 11 先端には、係止フック 4 の一端が固定されている。この係止フック 4 は、図 1 に示す如く表示器 6 の表示面と直交する方向に延在し、他端（以下、先端と称す。）が表示器体 4 から突出する。このため、上記支持部 13 及び上ケース 7 には、上記係止フック 4 の先端が表示器体 3 外方に突出でき、かつ、上記操作レバー 9 と共に摺動可能とするために、上記操作レバー 9 の摺動方向に延在する挿通孔 15、16 が穿設されている。

【0013】更に、上記操作レバー 9 は、上記コ字状支持部 13 内に配されたバネ等の弾性体 17 により、常時図 3 中左方向に摺動するように付勢力が付与されている。

【0014】上記係止フック 4 の先端は、図 3 に示すように係止フック 4 のスライド方向の一辺が突出した鉤型状となっている。また、本体 2 に穿設された係止孔 5 は、機器の折畳状態時に上記挿通孔 15、16 と対向し、かつ、上記係止フック 4 の摺動方向の長さがこれら挿通孔 15、16 と略同じ長さとなる開口 18 を備えると共に係止フック 4 のスライド方向下流側に上記係止フック 4 の鉤型部が係止される係止部 19 を備える。これ

により、上記係止フック 4 先端が係止孔 5 内に挿入されると、その鉤型先端部が係止部 19 に係止されて、機器の折畳状態が保持される。尚、この保持状態の解除は、操作レバー 9 を上記弾性体 17 の付勢力に抗する方向に摺動させることにより上記係止フック 4 の鉤型先端部と係止部 18 との係止状態を解除した後、表示器体 3 を回転させることにより行える。

【0015】また、表示器 6 の一端は、上記上端縁の長さ方向（図 2 中、紙面垂直方向）に沿って延在する上記コ字状支持部 13 と上ケース 9 との間の空間内に挿入される。これにより、上記係止フック 4 を摺動させるための機構を配する空間を表示器 6 上方の表示器体 3 内部に設ける必要がないため表示器体 6 の平面サイズを表示器 6 の平面サイズに近似させることができ、表示器 6 のサイズ拡大に伴う表示器体 3 のサイズ拡大を極力抑制することができる。

【0016】更に、本体 2 の上記係止孔 5 が形成された領域をキーボード 1 が配された領域より略上記コ字状支持部 13 の高さ分だけ低くする。これにより、機器の折畳時、機器全体の厚みの増大を極力抑制できる。

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、表示器の大型化と、機器のコンパクト化という相反する課題を共に解決することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明を適用してなる電子機器の右側面図である。

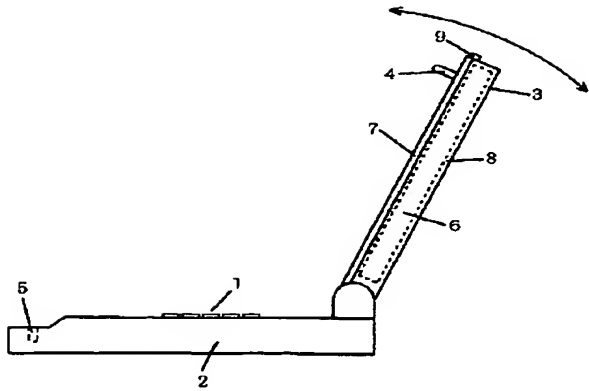
【図 2】本実施例の要部側面部分断面図である。

【図 3】本実施例の要部前面部分断面図である。

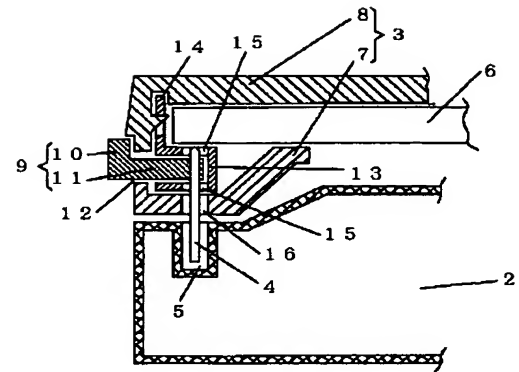
【符号の説明】

- 2 本体
- 3 表示器体
- 4 係止フック
- 5 係止孔
- 6 表示器
- 9 操作レバー
- 13 断面コ字状支持部
- 17 弾性手段

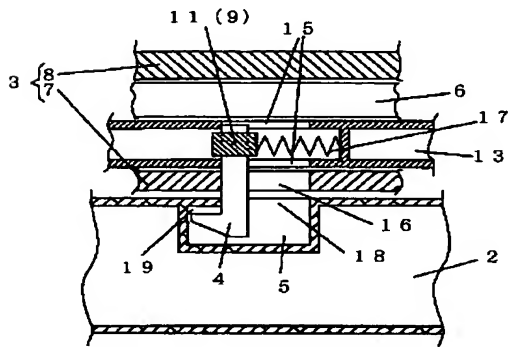
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 藪内 法雄
鳥取県岩美郡国府町奥谷 3-330

(72)発明者 吉岡 誠
鳥取県鳥取市南吉方 3 丁目 201 番地 鳥取
三洋電機株式会社内